

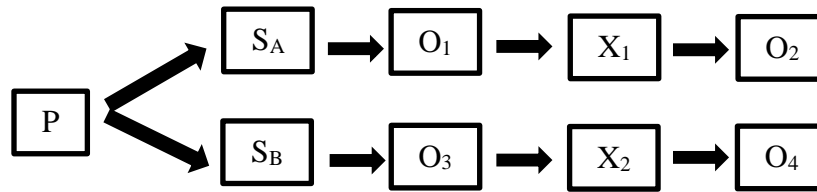
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat *Quasi eksperimental* dimana peneliti tidak mempunyai manipulasi subjek. Menurut ahli, penelitian eksperimen biasanya diakui sebagai penelitian yang paling ilmiah dari seluruh tipe penelitian karena peneliti tidak dapat memanipulasi perlakuan yang menyebabkan terjadinya sesuatu. Penelitian *Quasi eksperimental* ini menggunakan metode *non equivalen group design*.

Jenis penelitian *Non Equivalen Group Design* ini yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan dengan menggunakan dua kelompok dalam penelitian. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2001). Menurut Nursalam (2015) bentuk penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat antara variabel *independen* dan variabel *dependen* dengan cara melibatkan 2 kelompok subjek, kelompok tersebut diobservasi sebelum dilakukan intervensi (*pre-test*) kemudian diobservasi lagi setelah dilakukan intervensi (*post-test*).



Skema 4.1 Desain Penelitian

Keterangan:

P : Populasi

SA: Sampel kelompok kasus

SB: Sampel kelompok kontrol

O₁ : Pretest kelompok kasus

O₂ : Posttest kelompok kasus

O₃ : Pretest kelompok kontrol

O₄ : Posttest kelompok kontrol

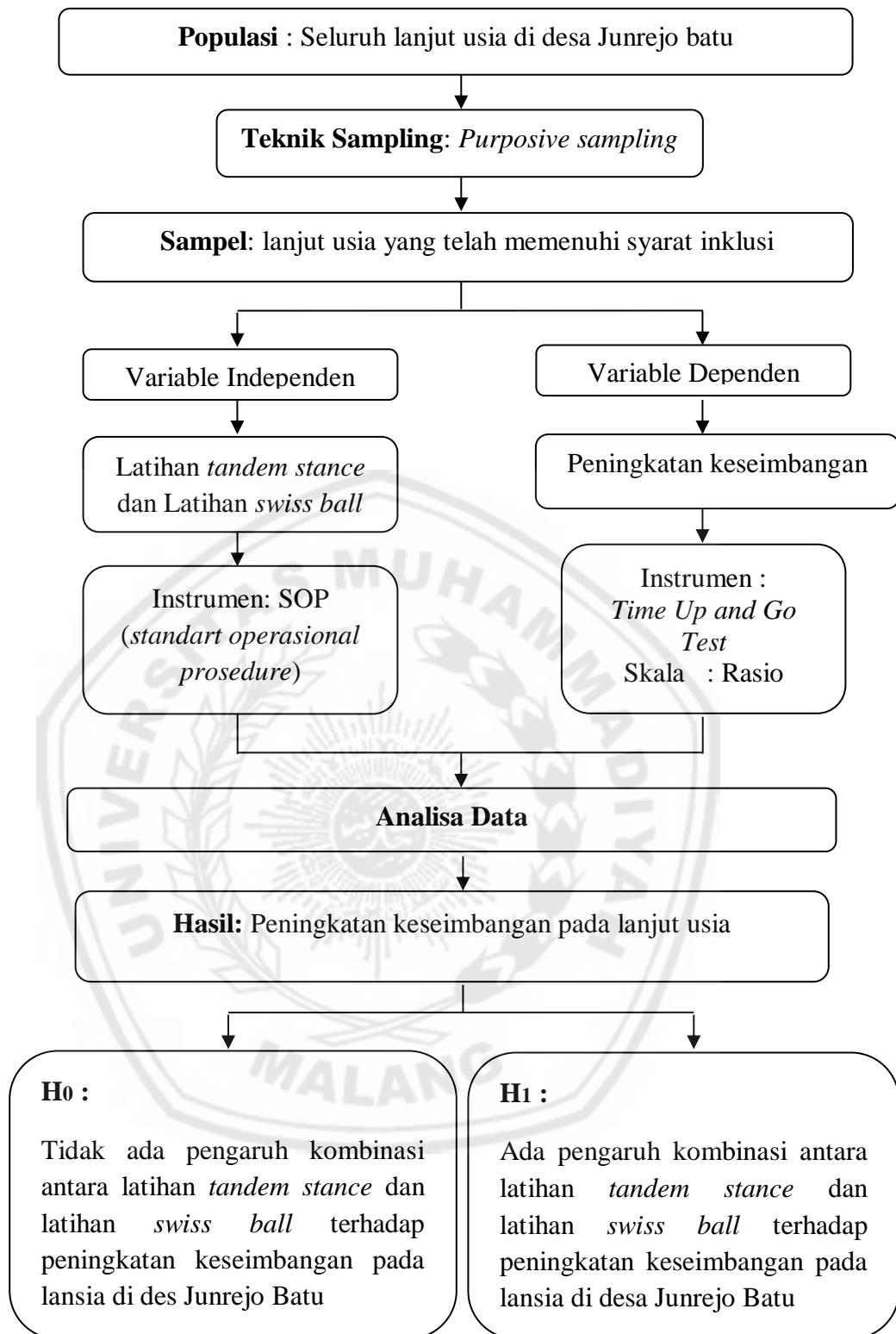
X₁ : Perlakuan kepada kelompok kasus dengan diberikannya kombinasi antara latihan *tnadem stance* dan latihan *swiss ball*

X₂ : Perlakuan kepada kelompok kontrol dengan diberikannya latihan *tandem stance*

B. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah langkah-langkah dalam aktifitas dalam kelompok ilmiah, dimulai dari penetapan populasi, sampel dan seterusnya yaitu kegiatan dari awal penelitian akan dilakukan (Suryawan, 2014).

Kerangka penelitian disajikan dalam gambar berikut :



Gambar 4.2 Kerangka penelitian

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sekelompok individu yang memenuhi kriteria atau memiliki karakteristik yang sama. Populasi dalam penelitian ini ialah sekelompok individu lanjut usia di desa Junrejo Batu.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian kecil dari populasi yang memiliki kriteria yang sama, dan sampel ini akan menjadi objek penelitian. Sampel dari penelitian ini ialah individu lanjut usia di desa Junrejo Batu yang telah memenuhi kriteria inklusi.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Purposive Sampling*, dimana terdapat 3 macam kriteria yang dibuat peneliti yaitu kriteria inklusi, kriteria eksklusi, dan kriteria dropout. Sampel yang akan diuji yaitu sampel yang memenuhi kriteria inklusi, eksklusi, dan dropout sebagai berikut:

1. Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- a. Berusia > 60 tahun
- b. Mengalami gangguan keseimbangan dibuktikan dengan pengukuran *Time Up and Go Test*

- c. Tidak sedang melakukan terapi lain
- d. Bersedia menjadi responden dan mengikuti penelitian sampai selesai
- e. Dapat berkomunikasi dengan baik

2. Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi kriteria syarat sebagai penelitian (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

- a. Subjek sedang *bedrest*
- b. Subjek memiliki riwayat penyakit atau gangguan pada tungkai bawah sehingga kesulitan untuk berjalan

3. Dropout

- a. Subjek tidak menyelesaikan program penelitian
- b. Subjek selama penelitian tidak teratur mengikuti prosedur penelitian

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah perilaku, karakteristik, atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok (orang, benda, situasi) berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok tersebut. Variabel yang terdapat dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel Independen

Variabel yang memengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain. Suatu kegiatan stimulus yang dimanipulasi oleh

peneliti menciptakan suatu dampak pada variabel dependen. Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati, dan diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variabel lain (Nursalam, 2015). Variable independen dari penelitian ini adalah latihan *tandem stance* dan latihan *swiss ball*.

2. Variable Dependen

Variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel respons akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain. Dalam ilmu perilaku, variabel terikat adalah aspek tingkah laku yang diamati dari suatu organisme yang dikenai stimulus. Dengan kata lain, variabel terikat adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2015). Variable dependen dari penelitian ini adalah peningkatan keseimbangan pada lansia.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional. Dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi lagi oleh orang lain (Nursalam, 2002).

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala
1.	Variable Independen a. Latihan <i>Tandem Stance</i>	Merupakan latihan yang dilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3-6 meter, latihan ini dapat meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral. bertujuan untuk melatih sikap atau posisi tubuh, mengontrol keseimbangan, koordinasi otot dan gerakan tubuh.	SOP (<i>Standart Operational Prosedure</i>)	
	b. Latihan <i>Swiss Ball</i>	Merupakan latihan yang dilakukan dengan menggunakan bola gym yang membuat otot-otot perut dan punggung terlibat aktif dalam mempertahankan posisi dan postur tubuh yang tepat dan seimbang diatas bola sehingga <i>core stability</i> dapat ditingkatkan.	SOP (<i>Standart Operational Prosedure</i>)	
2.	Variable Dependen Peningkatan keseimbangan lansia	Merupakan proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan integrasi input sensorik serta perencanaan dan pelaksanaan gerakan untuk mencapai tujuan yang membutuhkan postur tegak. Keseimbangan juga dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan untuk mengontrol pusat gravitasi agar tetap berada di atas landasan penopang	<i>Time Up and Go Test</i>	Rasio

F. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu bertempat di Desa Junrejo Batu.

G. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu selama 2 minggu pada bulan April 2018.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembaran *inform consent*. Lembaran *informet consent* digunakan untuk mengetahui kesedian lanjut usia untuk menjadi responden dan kemudian menggunakan alat ukur keseimbangan yaitu *Time Up and Go Test*, yaitu pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat penurunan keseimbangan. Skala ini sudah biasa dipergunakan dan telah divalidasi.

Cara pelaksanaan *Time Up and Go Test*, yaitu:

- a. Tujuan: Mengukur kecepatan terhadap aktivitas yang mungkin menyebabkan gangguan keseimbangan.
- b. Perlengkapan:
 1. Kursi dengan sandaran dan penyangga lengan
 2. *Stopwatch*
 3. dinding
- c. Waktu tes: 10 detik – 3 menit.
- d. Urutan Prosedur

Posisi awal pasien duduk bersandar pada kursi dengan lengan berada pada penyangga lengan kursi. Pasien mengenakan alas kaki yang biasa dipakai. Pada saat fisioterapis memberi aba-aba “mulai” pasien berdiri dari kursi, boleh menggunakan tangan untuk mendorong berdiri jika pasien menghendaki. Pasien terus berjalan

sesuai dengan kemampuannya menempuh jarak 3 meter menuju ke dinding, kemudian berbalik tanpa menyentuh dinding dan berjalan kembali menuju kursi. Sesampainya di depan kursi pasien berbalik dan duduk kembali bersandar. Waktu dihitung sejak aba-aba “mulai” hingga pasien duduk bersandar kembali.

Pasien tidak diperbolehkan mencoba atau berlatih lebih dulu, *stopwatch* mulai menghitung setelah pemberian aba-aba mulai dan berhenti menghitung saat subyek kembali pada posisi awal atau duduk. Bila kurang dari 10 detik, maka subjek dikatakan normal. Bila kurang dari 20 detik, maka dapat dikatakan baik. Subjek dapat berjalan sendiri tanpa membutuhkan bantuan. Namun bila lebih dari 30 detik, maka subjek dikatakan memiliki problem dalam berjalan dan membutuhkan bantuan saat berjalan. Sedangkan pada subjek yang lebih lama dari 40 detik harus mendapat pengawasan yang optimal karena sangat beresiko untuk jatuh (Shumway, 2000). Menurut Ahli, nilai normal pada lansia sehat umur 75 tahun, rata – rata waktu tempuh yang dibutuhkan adalah 8,5 detik.

Menurut Jacobs dan Fox (2008), nilai normal lansia pada *Time Up and Go Test* berdasarkan kategori umur yaitu :

Tabel 4.2 Nilai Normal *Time Up and Go Test*

Sumber:

Umur	Jenis Kelamin	Nilai rata-rata (detik)	Nilai Normal (detik)
60-69	Laki-laki	8	4-12
60-69	Perempuan	8	4-12
70-79	Laki-laki	9	5-13
70-79	Perempuan	9	5-15
80-89	Laki-laki	10	8-12
80-89	Perempuan	11	5-17
60-69	Laki-laki	8	4-12

Keterangan:

Jika skor < 14 detik; 87% tidak ada resiko tinggi untuk jatuh

Jika skor \geq 14 detik; 87% resiko tinggi untuk jatuh**I. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan dilakukan dengan melakukan beberapa tahapan berikut:

- a. Survey pendahuluan dilokasi penelitian.
- b. Menetapkan sample yang akan diambil sesuai dengan kriteria inklusi.
- c. Melakukan penelitian awal berupa pengukuran penurunan keseimbangan lansia.
- d. Mengajukan surat izin penelitian.
- e. Penelitian dilakukan dengan memberikan latihan *tandem stance* dan latihan *swiss ball*.
- f. Peneliti mengukur skala keseimbangan dari responden dengan menggunakan *Time Up and Go Test*, setelah diberikan perlakuan berupa latihan *tandem stance* dan latihan *swiss ball*.
- g. Selanjutnya peneliti menganalisa data.

J. Analisis Data

Analisa data adalah proses dalam merinci data yang akan ditulis pada penyaji data (Hidayat, 2007). Analisa data yang dilakukan untuk melihat pertimbangan pengaruh kombinasi antara latihan *tandem stance* dan latihan *swiss ball* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia di panti lansia Malang.

1. Analisa Univariat

Analisa univariat merupakan analisis satu variabel. Digunakan untuk melihat gambaran atau distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian yang meliputi (umur, jenis kelamin, berat badan).

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat (Notoatmodjo, 2012). Perhitungan analisis bivariat dilakukan setelah kedua variabel data terkumpul yaitu data sebelum perlakuan *tandem stance* dan *swiss ball* kemudian sesudah diberikan perlakuan.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimana sebelum melakukan analisa data akan dilakukan uji normalitas. Tujuan uji normalitas adalah ingin mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal (Santoso, 2010). Untuk mengukur normalitas menggunakan uji *shapiro-wilk* karena sampel < 50 dengan bantuan software statistik SPSS for windows. Kesimpulan hasil analisa data dengan pemaknaan berdistribusi normal jika $p > 0,05$ dan data tidak berdistribusi normal jika $p < 0,05$.

b. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, maka akan lanjutkan uji hipotesis. Jika distribusi data dianggap normal maka analisis yang dilakukan uji parametrik dengan *paired t test* untuk menguji data berpasangan berskala interval/ratio (Nisfiannoor, 2009). Kemudian dilakukan uji *independent t test* untuk mengetahui perbedaan 2 kelompok bebas dengan skala data yang sama sebaliknya, saat data dianggap tidak normal maka akan dilakukan uji non-parametrik dengan *wilcoxon signed ranked test* untuk untuk menguji data berpasangan berskala interval/ratio, dan *Mann Whitneyy u Test* untuk uji 2 kelompok bebas dengan distribusi data tidak normal. Kedua uji hipotesis baik *parametrik* dan *non-parametrik* lakukan untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara latihan *Tandem stance* dan latihan *Swiss Ball* terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia di desa Junrejo Batu.

K. Etika Penelitian

1. Bebas dari penderitaan

Penelitian harus dilaksanakan tanpa mengakibatkan penderitaan kepada subjek penelitian, khususnya jika dalam pelaksanaan penelitian menggunakan tindakan atau perlakuan khusus.

2. Bebas dari eksploitasi

Partisipasi subjek dalam penelitian, harus dihindarkan dari keadaan yang tidak menguntungkan. Subjek harus diyakinkan bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang telah diberikan,

tidak akan dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan subjek dalam bentuk apapun.

3. Risiko (*benefits ratio*)

Peneliti harus hati-hati mempertimbangkan risiko dan keuntungan yang akan berakibat kepada subjek pada setiap tindakan.

4. Hak untuk ikut/tidak menjadi responden (*right to self determination*)

Subjek harus diperlakukan secara manusiawi. Subjek mempunyai hak memutuskan apakah mereka bersedia menjadi subjek ataupun tidak, tanpa adanya sangsi apa pun atau akan berakibat terhadap kesembuhannya, jika mereka seorang klien.

5. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*)

Seorang peneliti harus memberikan penjelasan secara rinci serta bertanggung jawab jika ada sesuatu yang terjadi kepada subjek.

6. *Informed consent*

Subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada informed consent juga perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

7. Hak dijaga kerahasiaannya (*right to privacy*)

Subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*anonymity*) dan rahasia (*confidentiality*).